

α STEP

AZシリーズ

PROFINET 対応ドライバ

PROFINETに対応したドライバです。

当社の**AZ**シリーズのモーターと、それらを搭載している電動アクチュエータを接続できるため、幅広い用途にお使いいただけます。



AC電源入力



DC電源入力

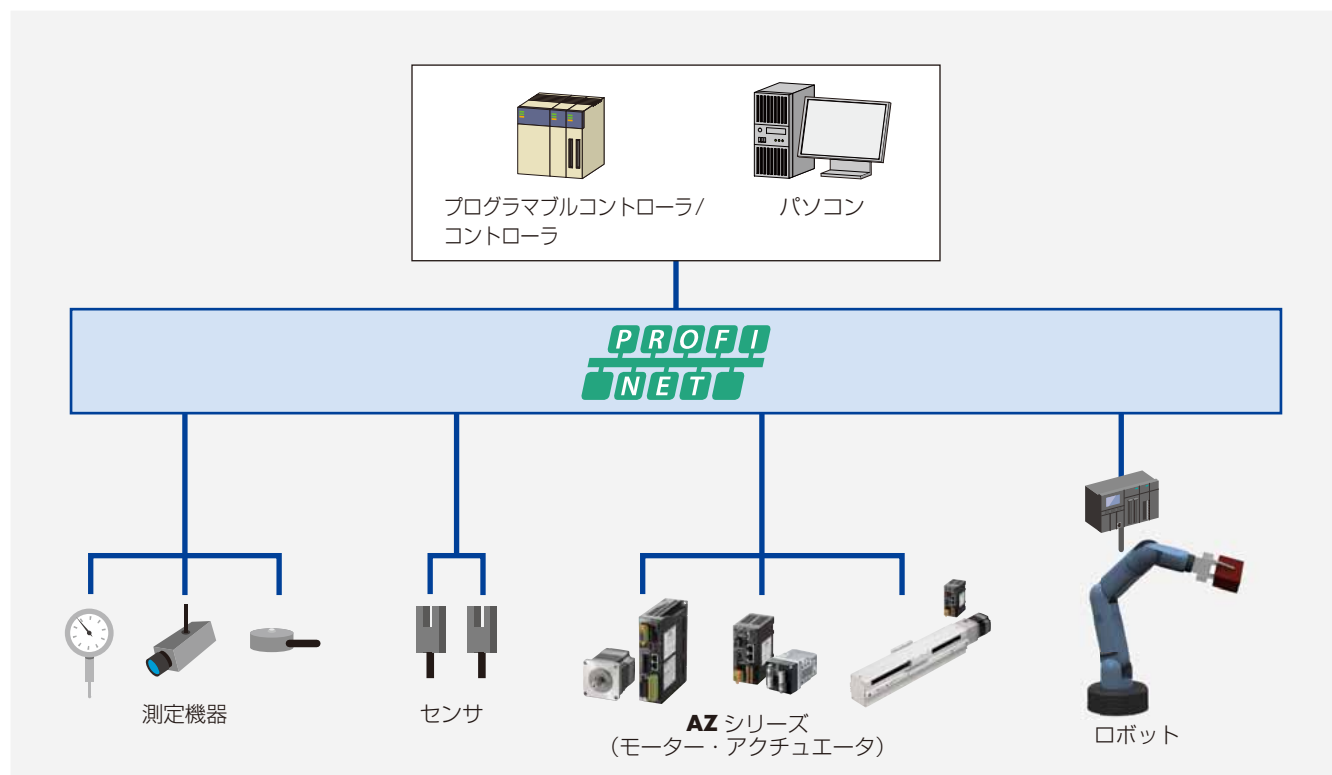


PROFINETでさまざまな機器とつながります

PROFINETをお使いの場合、その通信ラインに**AZ**シリーズのモーターを追加するだけで制御することができます。

PROFINET対応ドライバは、コンフォーマンスクラスBを取得しています。

上位制御機器の診断ツールを使用して、ネットワークの診断やトポロジー検出をおこなえます。



● AZシリーズカタログ

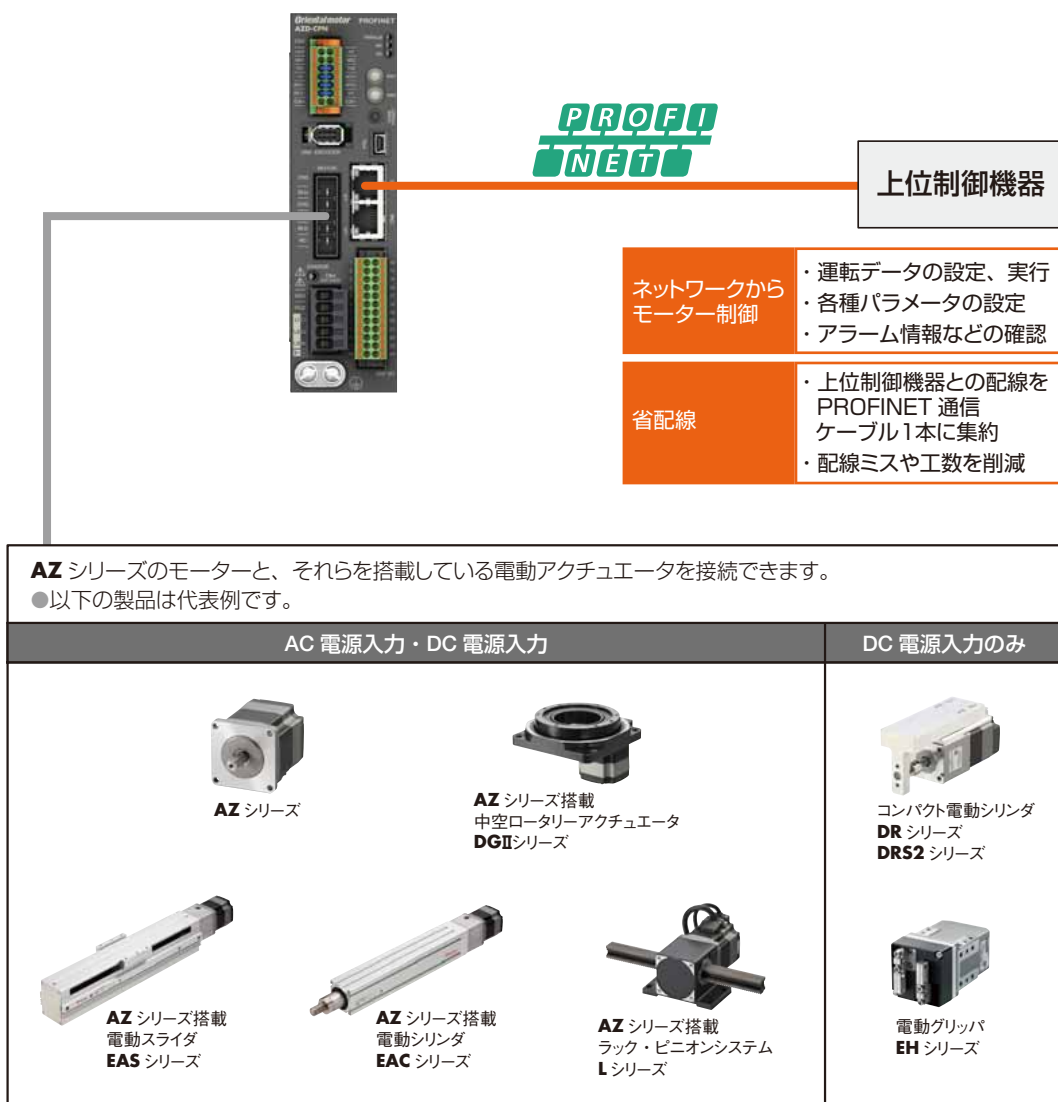
AZシリーズは、製品カタログをご用意しています。
製品の選定にあたっては、製品カタログ (V-184) を合わせてお使いください。



ネットワーク上からモーターを制御

ネットワーク上からの直接制御が可能です。

上位制御機器とPROFINET対応ドライバをPROFINET通信ケーブル1本で接続するため、省配線を実現します。



●GSD ファイル

PROFINET 対応製品をより簡単にお使いいただけるよう GSD ファイルをご用意しています。

GSD ファイルは当社WEBサイトからダウンロードできます。

「機能安全*」の認証を取得 (AC 電源入力タイプ)

安全システムへの対応において、周辺機器の削減に貢献し、配線の簡易化や、省スペース化を実現します。

*STO (Safe Torque Off) 機能を搭載

適合規格	安全度レベル
IEC 61800-5-2, EN 61800-5-2	SIL 3
IEC 61508-1, EN 61508-1	
IEC 61508-2, EN 61508-2	
IEC 62061, EN 62061	SILCL 3
ISO 13849-1, EN ISO 13849-1	PL e (Category 3)



当社WEBサイトにて、認証書をダウンロードできます。

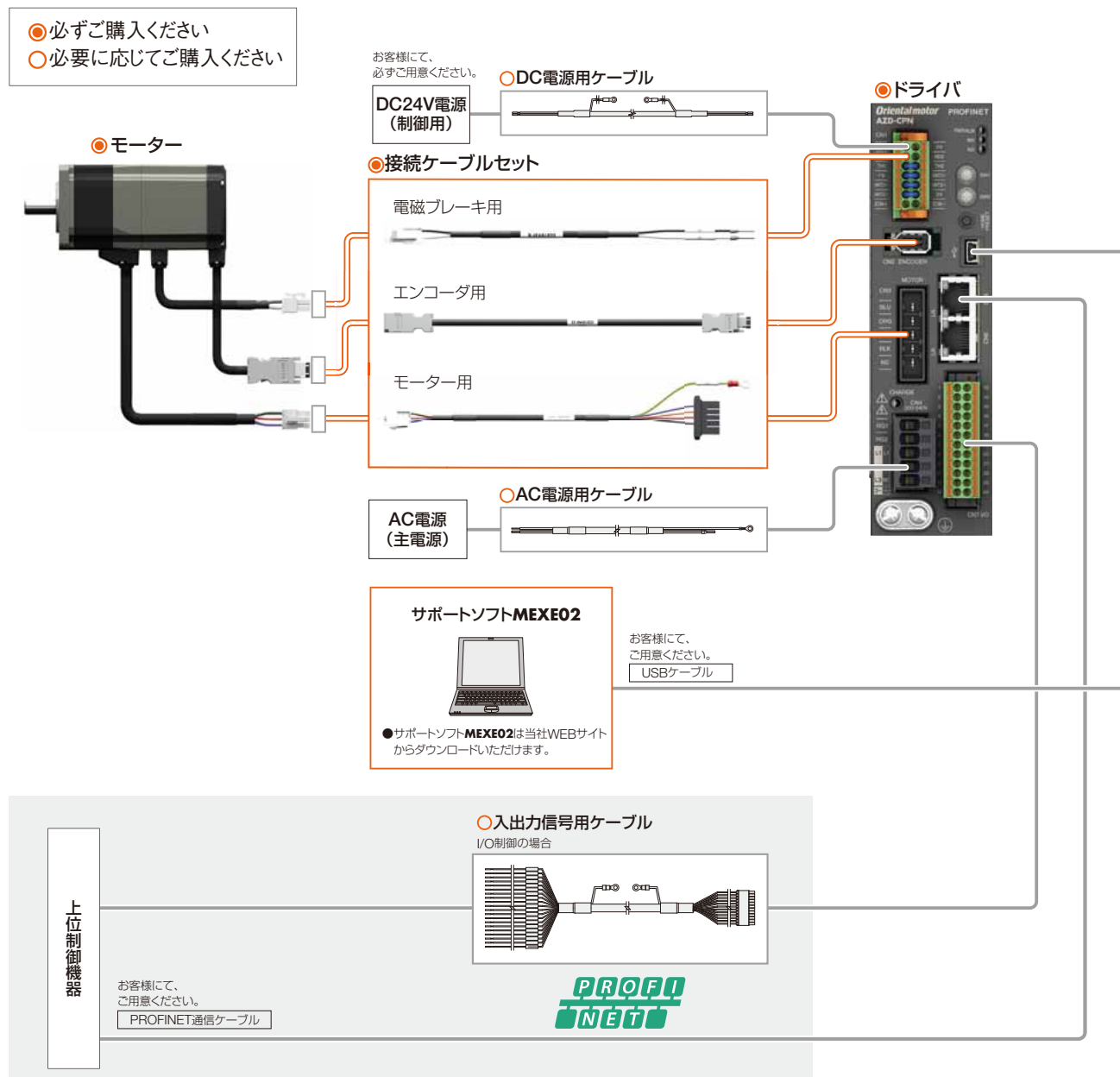
製品詳細ページから、認証書のダウンロードが可能です。
なお、認証品には、TUV SUD マークを貼付しています。

AC 電源入力

■システム構成

●AC 電源入力の PROFINET 対応ドライバと組み合わせた場合

PROFINET 対応ドライバで I/O 制御または、PROFINET 通信で使用情况の場合の構成例です。
モーター、ドライバ、接続ケーブルセット/可動接続ケーブルセットは、別手配です。



ご注意

●モーターから出ているモーターケーブルおよび電磁ブレーキケーブルは、ドライバに直接接続できません。ドライバに接続する場合は、接続ケーブルをお使いください。

■品名の見方

AZD - C PN

①	②	③
①	ドライバ種類	AZD : AZ シリーズドライバ
②	電源入力	A : 単相 100-120V C : 単相/三相 200-240V
③	ネットワーク種類	PN : PROFINET

■種類と価格

電源入力	品名	定価
単相 100-120V	AZD-APN	57,000 円
単相/三相 200-240V	AZD-CPN	57,000 円

■付属品

- ・CN1 用コネクタ (1 個)
- ・CN4 用コネクタ (1 個)
- ・CN7 用コネクタ (1 個)
- ・コネクタ結線レバー (1 個)

仕様

通信仕様

通信規格	PROFINET IO Ver.2.4
ベンダーID	0x33E : ORIENTAL MOTOR
伝送速度	100Mbps (オートネゴシエーション)
通信方式	全二重 (オートネゴシエーション)
ケーブル仕様	シールド付きツイストペア (STP) ケーブル ストレート/クロス、カテゴリ 5e 以上推奨
通信コネクタ	RJ45×2 (シールド対応)
Conformance Class	B
RT/IRT	RT
NetLoad Class	I
サポートするプロトコル	DCP、LLDP、SNMP
占有バイト数	出力 (上位システム→ドライバ) 40byte 入力 (ドライバ→上位システム) 56byte
対応トポロジ	スター、ツリー、ライン

●ドライバは1ポートのPROFINET製品として認証を取得していますが、HUB機能を持っているためライン接続ができます。
どちらの通信コネクタに接続しても出力されるLLDP/SNMPの情報は同じです。

ドライバ仕様



ドライバ品名		AZD-APN	AZD-CPN
主電源	入力電圧	単相 100-120V -15~+6% 50/60Hz	・単相 200-240V -15~+6% 50/60Hz ・三相 200-240V -15~+6% 50/60Hz
	単相	AZM46 : 2.7A、 AZM48 : 2.7A、 AZM66 : 3.8A AZM69 : 5.4A、 AZM98 : 5.5A、 AZM911 : 6.4A DGB85 : 2.7A、 DGM85 : 2.7A、 DGB130 : 3.8A DGM130 : 3.8A、 DGM200 : 6.4A、 LM2 : 3.8A LM4 : 3.8A	AZM46 : 1.7A、 AZM48 : 1.6A、 AZM66 : 2.3A AZM69 : 3.3A、 AZM98 : 3.3A、 AZM911 : 3.9A DGB85 : 1.7A、 DGM85 : 1.7A、 DGB130 : 2.3A DGM130 : 2.3A、 DGM200 : 3.9A、 LM2 : 2.3A LM4 : 2.3A
	入力電流*1		
	三相	—	AZM46 : 1.0A、 AZM48 : 1.0A、 AZM66 : 1.4A AZM69 : 2.0A、 AZM98 : 2.0A、 AZM911 : 2.3A DGB85 : 1.0A、 DGM85 : 1.0A、 DGB130 : 1.4A DGM130 : 1.4A、 DGM200 : 2.3A、 LM2 : 1.4A LM4 : 1.4A
制御電源	入力電圧	DC24V±5%*2	
	入力電流	0.25A (0.5A)*3	
インターフェイス	パルス入力	・2点、フォトカブラ ・最大入力パルス周波数 ラインドライバ: 1MHz (デューティ50%時) オープンコレクタ: 250kHz (デューティ50%時)	
	制御入力	6点、フォトカブラ	
	パルス出力	2点、ラインドライバ	
	制御出力	6点、フォトカブラ・オープンコレクタ	
	動力遮断信号入力	2点、フォトカブラ	
	動力遮断モニタ出力	1点、フォトカブラ・オープンコレクタ	
	フィールドネットワーク	PROFINET	

*1 組み合わせるモーターによって異なります。

*2 電磁ブレーキ付モーターをお使いの場合、当社のケーブルでモーターとドライバ間を20mに延長したときはDC24V±4%になります。

*3 () 内は、電磁ブレーキ付モーターを接続したときの値です。**AZM46** は0.33Aです。

一般仕様

保護等級	IP10
使用環境	周囲温度: 0~+55℃ (凍結しないこと)* 湿度: 85% 以下 (結露しないこと) 高度: 海拔 1000m 以下 雰囲気: 腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油が直接かからないこと。
保存環境 輸送環境	周囲温度: -25~+70℃ (凍結しないこと) 湿度: 85% 以下 (結露しないこと) 高度: 海拔 3000m 以下 雰囲気: 腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油が直接かからないこと。
絶縁抵抗	DC500V メガーを次の場所に印加したとき、100MΩ 以上あること。 ・保護接地端子—主電源端子間 ・エンコーダコネクタ—主電源端子間 ・入出力信号端子—主電源端子間
絶縁耐圧	規定の電圧を次の場所に1分間印加しても異常がないこと。 ・保護接地端子—主電源端子間 AC1.5kV 50/60Hz ・エンコーダコネクタ—主電源端子間 AC1.8kV 50/60Hz ・入出力信号端子—主電源端子間 AC1.8kV 50/60Hz

*200×200mm、厚さ2mmのアルミ板相当以上の放熱板取り付け時

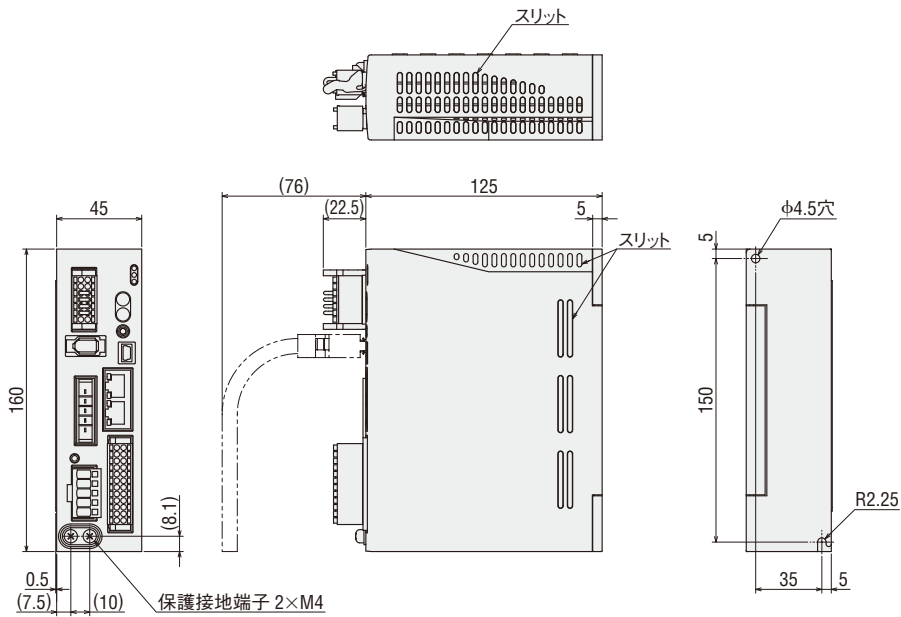
ご注意

●絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験をおこなうときは、モーターとドライバを切り離してください。
また、モーターのABZOセンサ部は、これらの試験をおこなわないでください。

外形図 (単位 mm)

2D & 3D CAD

品名	質量 kg	2D CAD
AZD-APN、AZD-CPN	0.68	B1504



● 付属品

制御電源入力・電磁ブレーキ接続・回生抵抗サーマル入力・動力遮断信号入出力用コネクタ (CN1)
コネクタ: DPMC1,5/7-ST-3,5-LR-JP (フエニックス・コンタクト株式会社)

主電源・回生抵抗用コネクタ (CN4)
コネクタ: 05JFAT-SAXGDK-H5.0 (日本圧着端子製造株式会社)
コネクタ結線レバー

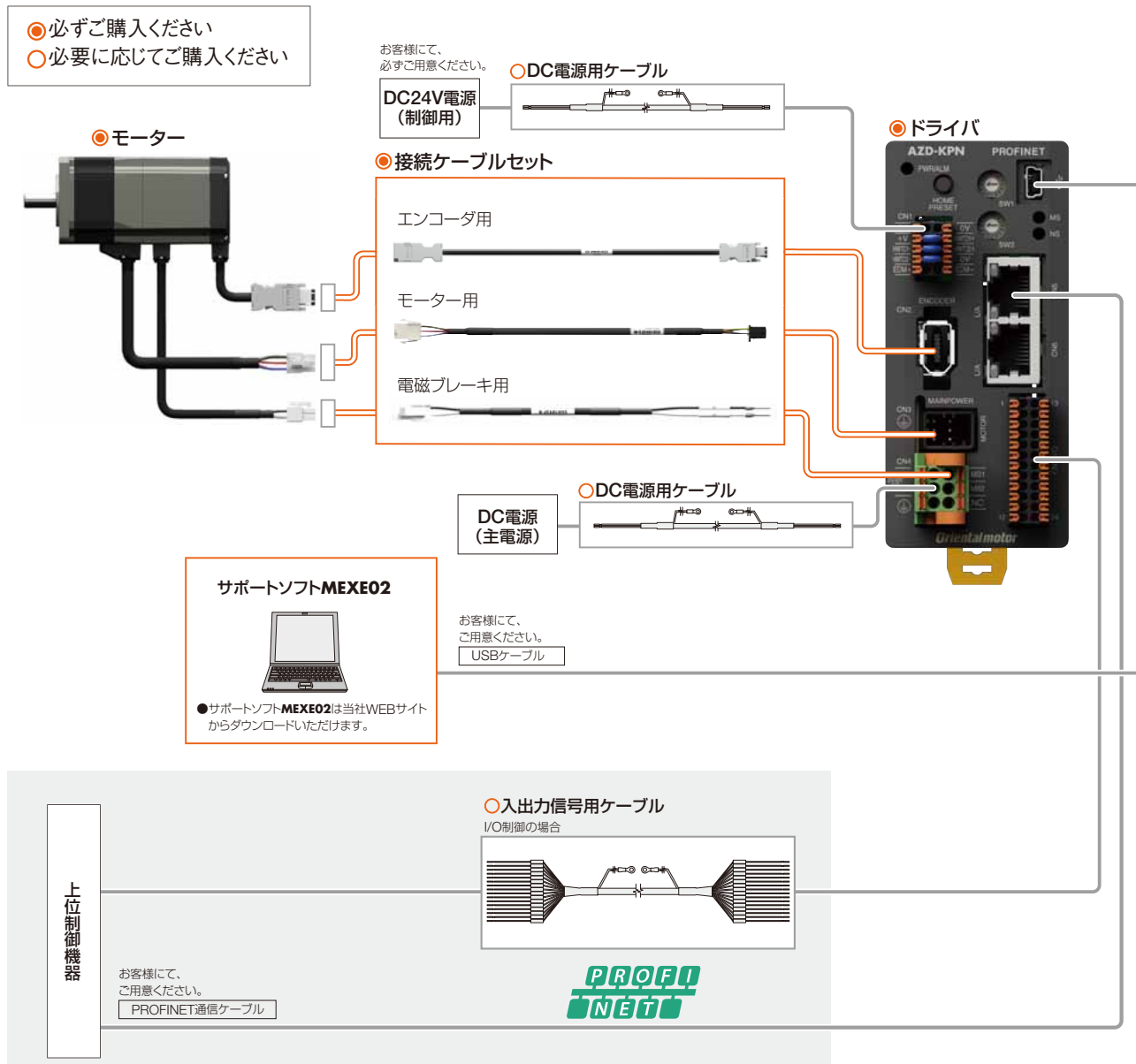
入出力信号用コネクタ (CN7)
コネクタ: DPMC1,5/12-ST-3,5 (フエニックス・コンタクト株式会社)

DC 電源入力

■システム構成

●DC 電源入力の PROFINET 対応ドライバと組み合わせた場合

PROFINET 対応ドライバで I/O 制御または、PROFINET 通信で使用した場合の構成例です。
モーター、ドライバ、接続ケーブルセット/可動接続ケーブルセットは、別手配です。



【ご注意】

●モーターから出ているモーターケーブルおよび電磁ブレーキケーブルは、ドライバに直接接続できません。ドライバに接続する場合は、接続ケーブルをお使いください。

■品名の見方

AZD - K PN

①	②	③
①	ドライバ種類	AZD : AZ シリーズドライバ
②	電源入力	K : DC24/48V
③	ネットワーク種類	PN : PROFINET

■種類と価格

電源入力	品名	定価
DC24/48V	AZD-KPN	44,000 円

■付属品

- ・ CN1 用コネクタ (1 個)
- ・ CN4 用コネクタ (1 個)
- ・ CN7 用コネクタ (1 個)

仕様

通信仕様

通信規格	PROFINET IO Ver.2.4
ベンダーID	0x33E : ORIENTAL MOTOR
伝送速度	100Mbps (オートネゴシエーション)
通信方式	全二重 (オートネゴシエーション)
ケーブル仕様	シールド付きツイストペア (STP) ケーブル ストレート/クロス、カテゴリ 5e 以上推奨
通信コネクタ	RJ45×2 (シールド対応)
Conformance Class	B
RT/IRT	RT
NetLoad Class	I
サポートするプロトコル	DCP、LLDP、SNMP
占有バイト数	出力 (上位システム → ドライバ) 40byte 入力 (ドライバ → 上位システム) 56byte
対応トポロジ	スター、ツリー、ライン

● ドライバは1ポートのPROFINET製品として認証を取得していますが、HUB機能を持っているためライン接続ができます。
どちらの通信コネクタに接続しても出力されるLLDP/SNMPの情報は同じです。

ドライバ仕様



ドライバ品名		AZD-KPN
主電源	入力電圧	・ DC24V±5% ・ DC48V±5%
	入力電流*1	AZM14 : 0.4A、 AZM15 : 0.5A、 AZM24 : 1.6A、 AZM26 : 1.5A AZM46 : 1.5A、 AZM48 : 2.1A、 AZM66 : 3.3A、 AZM69 : 3.1A DGM60 : 1.6A、 DGB85 : 1.5A、 DGM85 : 1.5A DGB130 : 3.3A、 DGM130 : 3.3A、 DR20 : 0.4A DR28 : 1.3A、 DRSM42 : 1.5A、 DRSM60 : 2.2A EH4 : 1.6A、 LM2 : 3.3A、 LM4 : 3.3A
制御電源	入力電圧	DC24V±5%*2
	入力電流	0.15A (0.4A)*3
インターフェイス	パルス入力	・ 2点、フォトカブラ ・ 最大入力パルス周波数 ラインドライバ: 1MHz (デューティ50%時) オープンコレクタ: 250kHz (デューティ50%時)
	制御入力	6点、フォトカブラ
	パルス出力	2点、ラインドライバ
	制御出力	6点、フォトカブラ・オープンコレクタ
	動力遮断信号入力	2点、フォトカブラ
	動力遮断モニタ出力	1点、フォトカブラ・オープンコレクタ
	フィールドネットワーク	PROFINET

*1 組み合わせるモーターによって異なります。

*2 電磁ブレーキ付モーターをお使いの場合、当社のケーブルでモーターとドライバ間を20mに延長したときはDC24V±4%になります。

*3 () 内は、電磁ブレーキ付モーターを接続したときの値です。**AZM46**は0.23Aです。

一般仕様

保護等級	IP10
使用環境	周囲温度: 0~+50°C (凍結しないこと) 湿度: 85%以下 (結露しないこと) 高度: 海拔1000m以下 雰囲気: 腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油が直接かからないこと。
保存環境 輸送環境	周囲温度: -25~+70°C (凍結しないこと) 湿度: 85%以下 (結露しないこと) 高度: 海拔3000m以下 雰囲気: 腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油が直接かからないこと。
絶縁抵抗	次の箇所をDC500Vメガーで測定した値が100MΩ以上あります。 ・ 保護接地端子—電源端子間

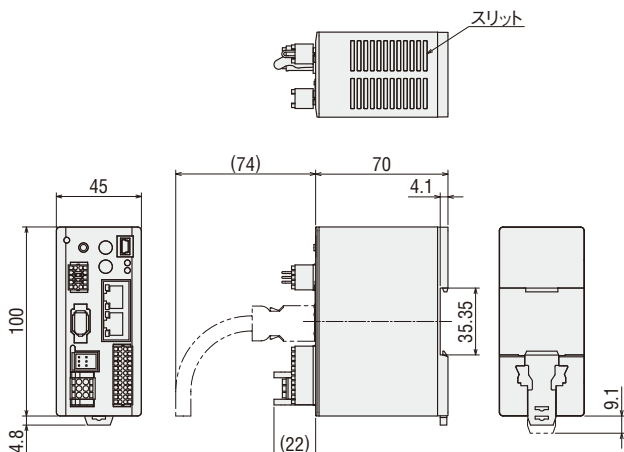
ご注意

● 絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験をおこなうときは、モーターとドライバを切り離してください。
また、モーターのABZOセンサ部は、これらの試験をおこなわないでください。

外形図 (単位 mm)

2D & 3D CAD

品名	質量 kg	2D CAD
AZD-KPN	0.18	B1505



● 付属品

制御電源用コネクタ (CN1)

コネクタ : DFMC0,5/5-ST-2,54 (フエニックス・コンタクト株式会社)

主電源用コネクタ (CN4)

コネクタ : DFMC1,5/3-ST-3,5-LR (フエニックス・コンタクト株式会社)

入出力信号用コネクタ (CN7)

コネクタ : DFMC0,5/12-ST-2,54 (フエニックス・コンタクト株式会社)



安全に関するご注意

- ご使用の際は、取扱説明書を良くお読みのうえ正しくお使いください。
- このカタログに掲載している製品は産業用および機器組み込み用です。その他の用途には使用しないでください。

オリエンタルモーター株式会社

●印に、ショールームが併設されています。お気軽にご利用ください。

●東京支社	TEL (03) 6744-1311	●名古屋支社	TEL (052) 223-2611
北上営業所	TEL (0197) 64-7902	豊田営業所	TEL (0566) 73-5320
仙台支店	TEL (022) 227-2501	静岡営業所	TEL (054) 255-8625
新潟営業所	TEL (025) 241-3601	浜松営業所	TEL (053) 413-1520
水戸営業所	TEL (029) 233-0671	富山営業所	TEL (076) 431-0231
宇都宮営業所	TEL (028) 610-7010	金沢営業所	TEL (076) 239-4111
諏訪営業所	TEL (0266) 52-2007	京都支店	TEL (075) 353-7870
北関東支店	TEL (048) 825-8131	滋賀営業所	TEL (077) 566-2311
熊谷営業所	TEL (048) 526-3851	●大阪支社	TEL (06) 6337-0121
八王子支店	TEL (042) 660-4021	南大阪営業所	TEL (072) 225-2055
川崎営業所	TEL (044) 739-4471	兵庫営業所	TEL (078) 915-1313
横浜支店	TEL (045) 982-0021	岡山営業所	TEL (086) 803-3611
平塚営業所	TEL (0463) 21-7611	広島営業所	TEL (082) 211-1231
甲府営業所	TEL (055) 278-1541	九州支店	TEL (092) 473-1575
		熊本営業所	TEL (096) 383-7151

オリムベクスタ株式会社

営業課	TEL (03) 5825-1179	上田営業所	TEL (0268) 27-6230
鶴岡営業所	TEL (0235) 24-8232	伊那営業所	TEL (0265) 78-3116
仙台営業所	TEL (022) 227-2821	浜松営業所	TEL (053) 415-8400
郡山営業所	TEL (024) 927-5022	名古屋営業所	TEL (052) 223-2614
高崎営業所	TEL (027) 395-4426	京都営業所	TEL (075) 601-3369
つくば営業所	TEL (029) 856-5120	関西営業所	TEL (06) 6330-6627
大宮営業所	TEL (048) 662-7081	大阪営業所	TEL (06) 6864-1000
立川営業所	TEL (042) 540-8262	高松営業所	TEL (087) 821-5232
横浜営業所	TEL (045) 982-0041	福岡営業所	TEL (092) 473-1577
甲府営業所	TEL (055) 278-1627		

- このカタログに掲載している製品を製造している事業所は、品質マネジメントシステム ISO9001 および環境マネジメントシステム ISO14001 認証を取得しています。
- このカタログに掲載している製品の性能および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
- このカタログに掲載している全製品の価格には消費税等は含まれておりません。
- 製品について詳しくお知りになりたい方は、お近くの支店、営業所におたずねになるか、下記の「お客様相談センター」にお問い合わせください。
- このカタログに記載している会社名および商品の名称は、それぞれの会社が所有する商標または登録商標です。
- PROFINETは、PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (PNO)の商標または登録商標です。
- Orientalmotor、QSTEP、ABZOセンサはオリエンタルモーター株式会社の登録商標です。

技術的なお問い合わせ・お見積・ご注文の総合窓口

お客様相談センター

東京	TEL 0120-925-410	FAX 0120-925-601
名古屋	TEL 0120-925-420	FAX 0120-925-602
大阪	TEL 0120-925-430	FAX 0120-925-603

受付時間 平日 9:00～19:00 (土日祝日・その他当社規定による休日を除く)
携帯電話からもご利用可能です。

ネットワーク対応製品専用ダイヤル	CC-Link、MECHATROLINKなどの FAネットワークやModbus RTUに 関する技術的なお問い合わせ窓口
TEL 0120-914-271	
受付時間 平日 9:00～17:30 (土日祝日・その他当社規定による休日を除く)	

<https://www.orientalmotor.co.jp/>
WEBサイトでも、お問い合わせやご注文を受け付けています。

 オリエンタルモーター **W E B** ショップ 

お問い合わせ先

2021 年 3 月 制作

このカタログの記載内容は、2021 年 3 月現在のものです。